

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT


INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

REC'D 20 JUL 2005

WIPO

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts DC 028-P-WO		WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/CH2004/000148		Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.03.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10.04.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B22D39/06, B22D18/04, B22D35/00, B22D41/16, F27D3/00, G05D7/06			
Anmelder BÜHLER DRUCKGUSS AG et al.			
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den Internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem legen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>			
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>			
Datum der Einreichung des Antrags 16.09.2004		Datum der Fertigstellung dieses Berichts 15.07.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Bevollmächtigter Bediensteter Hodiamont, S Tel. +31 70 340-3820	



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000148

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-14 eingegangen am 04.10.2004 mit Schreiben vom 01.04.2004

Zeichnungen, Blätter

1/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000148

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-4 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-14 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-14 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Es wird auf das folgende Dokumente verwiesen:

D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Bd. 2000, Nr. 26, 1. Juli 2002

-&JP 2001 239357 A (AISIN SEIKI CO LTD), 4. September 2001 (2001-09-04)

1.)

Neuheit:

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart einen Warmhalteofen für Metallschmelze, insbesondere für Leichtmetallschmelze, mit einer Dosierkammer, enthaltend eine verschliessbare Auslassöffnung, welche in ein Steigrohr mündet, über welches die Metallschmelze zur Verwendungsstelle dosiert werden kann und die Auslassöffnung mittels einer Ventilstange aktiv verschliessbar ist.

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 **unterscheidet** sich vom Stand der Technik dadurch, dass die Dosierkammer (8) mit dem Förderrohr (21) im Warmhalteofen (1) dreh- und kippbar gelagert ist.

Dadurch ist die Neuheit gemäss Artikel 33(2) PCT gegeben.

2.)

Erfinderische Tätigkeit:

Der **Effekt** der Merkmale, die den Unterschied zum vorliegenden Stand der Technik ausmachen liegt darin, dass eine bessere Anpassung an die geometrischen Verhältnisse der zu befüllenden Giesskammer erfolgt und dass durch eine kleine Kippbewegung eine Entkoppelung der Dosiereinheit von der starken Vibration ausgesetzten Giesskammer erreicht wird.

Es dem Anmelder nicht möglich, die anmeldungsgemäße Vorrichtung aus dem Stand der Technik herzuleiten, deshalb liegt für den Anspruch 1 erfinderische Tätigkeit gemäss Artikel 33 (3) PCT vor.

3.)

Abhängige Ansprüche:

Die Ansprüche 2-13, 14* sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

* siehe unter Punkt VIII a.)

4.)

Gewerbliche Anwendbarkeit:

Da das Verfahren und die Vorrichtung bei der Handhabung von Schmelzen in der Gießereiindustrie benutzt werden kann, ist die Erfindung gewerblich anwendbar.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

a.)

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT wird in der Beschreibung weder der in dem Dokument D1 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

b.)

Nach Regel 11.13 m) PCT muß das gleiche Merkmal in der gesamten Anmeldung mit dem gleichen Bezugszeichen versehen sein. Dieses Erfordernis ist bei der Verwendung von (8) (siehe Fig. 1 und 2) nicht erfüllt.

c.)

Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil die Ansprüche 1-14 nicht klar sind.

a.)

Anspruch 14 ist nicht klar. In der vorliegenden Formulierung handelt es sich um einen unabhängigen Anspruch. Im Licht der Beschreibung ist jedoch zu erkennen, dass es sich eigentlich um einen Warmhalteofen nach Anspruch 1 bis 13 mit einer Dosiereinrichtung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Schmelzüberführung nach der Andockung (23) mittels einer Keramikbuchse (41) isoliert ist, die innerhalb einer austauschbaren Verschleissbuchse

(42) in die Giesskammer eingesetzt ist.

b.)

Der Gebrauch des bestimmten Artikels lässt den Leser annehmen, dass das Merkmal schon in vorhergegangenen Ansprüchen zur Sprache gekommen ist. Dies ist jedoch für die folgenden Merkmale und Ansprüche nicht der Fall und verletzt deshalb Artikel 6 PCT.
siehe:

Anspruch 1: **dem** Förderrohr (21)

Anspruch 2: **der** gasdichte und Antrieb

Anspruch 3: **die** Abtastelektroden

Anspruch 4 bezieht sich u.A. auf Anspruch 1, wo weder Abgaselektroden noch ein Faltenbalg erwähnt ist.

Anspruch 9: **die** konzentrische Anordnung von Dreharm...

c.)

Die Merkmale in den Ansprüchen 5, 6, 7, 11 und 12 beziehen sich auf ein Verfahren, statt deutliche Einschränkungen für die Vorrichtung selbst vorzuschreiben. Deshalb sind die Erfordernisse des Artikels 6 PCT nicht erfüllt.

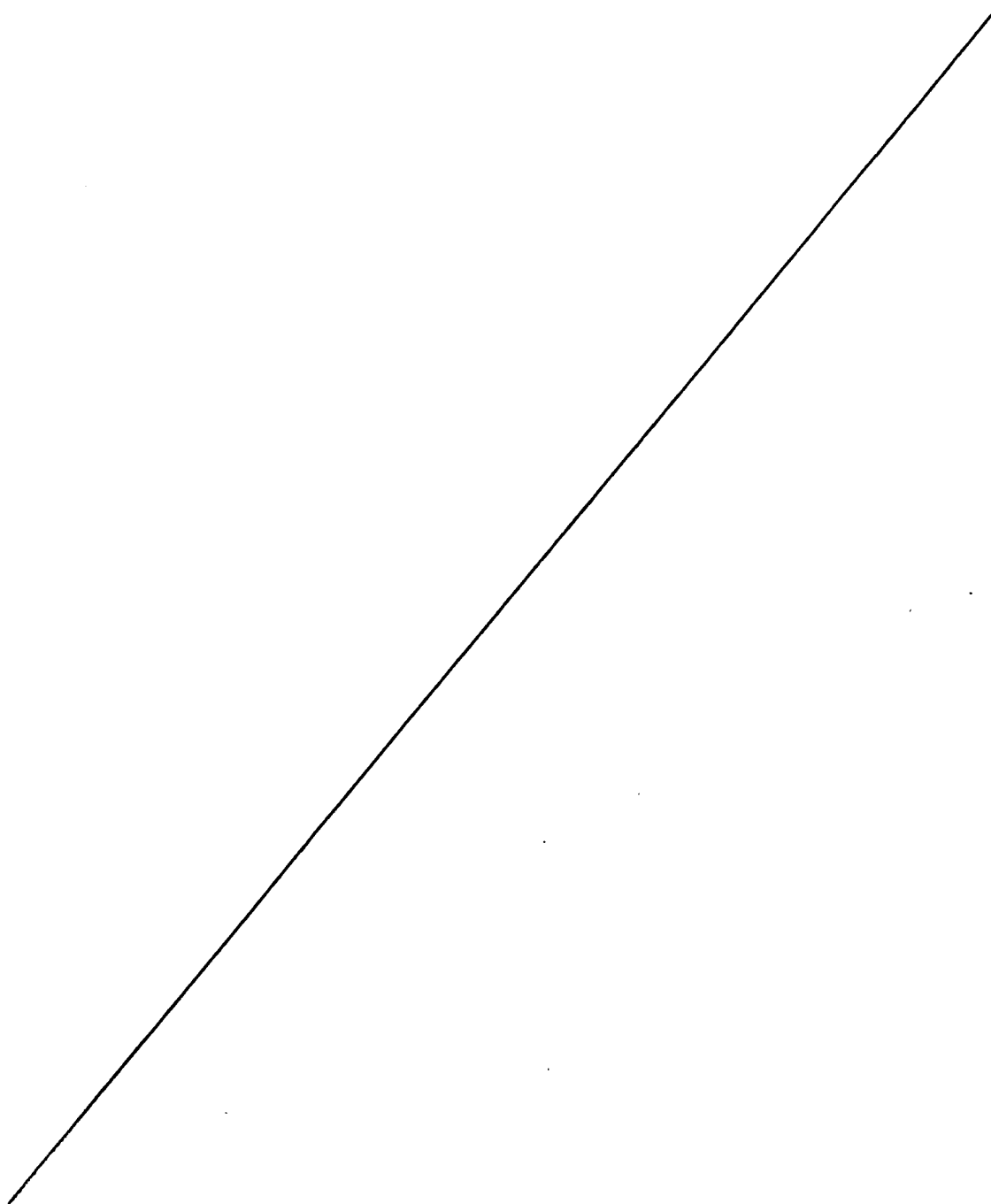
d.)

Bekannte Merkmale sind im Oberbegriff und neue Merkmale im charakterisierenden Teil anzugeben. Dies ist nicht der Fall für Anspruch 1 und verstösst somit gegen Artikel 6 PCT.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000148



EPO - DG 1

04. 10. 2004

Patentansprüche
(Hilfsantrag)

(92)

1. Warmhalteofen (1) für Metallschmelze, insbesondere für Leichtmetallschmelze, mit einer Dosierkammer (8), enthaltend eine verschliessbare Auslassöffnung, welche in ein Steigrohr (20) mündet, über welches die Metallschmelze zur Verwendungsstelle dosiert werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslassöffnung mittels einer Ventilstange (11, 12) aktiv verschliessbar ist, wobei die Dosierkammer (8) mit dem Förderrohr (21) im Warmhalteofen (1) dreh- und kipubar gelagert ist.
2. Warmhalteofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der gasdichte und hitzebeständige Antrieb dieser Ventilstange (12) über einen Faltenbalg (18) erfolgt.
3. Warmhalteofen nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Abtastelektroden (16, 16') beim Befüllen der Dosierkammer (8) nach dem Abtasten deren Schmelzenoberfläche (15) aktiv zurückgezogen werden können.
4. Warmhalteofen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der gasdichte und hitzebeständige Antrieb der Rückzugbewegung der Abtastelektroden (16, 16') über den Faltenbalg (15) erfolgt.
5. Warmhalteofen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Einbringen der Metallschmelze in die Dosierkammer (8) über einen Überlauf (14) in der Dosierkammer (8) erfolgt.
6. Warmhalteofen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abtastung der Schmelzenoberfläche (15) vor dem Erreichen des Überlaufs (14) erfolgen kann.

7. Warmhalteofen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Einbringen der Metallschmelze in die Dosierkammer (8) über ein aktiv angesteuertes oder passives Einlassventil (13) erfolgt.
8. Warmhalteofen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass durch die konzentrische Anordnung von Dreharm (30) und Kippring (31) eine maximale Isolation der mit Metallschmelze gefüllten Dosierkammer (8) erreicht wird
9. Warmhalteofen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Metallschmelze durch Druckbeaufschlagung mittels z.B. inertes Gas aus der Dosierkammer (8) über das Steigrohr (20) in eine Giessrinne, ein Rohrsystem, eine Giesskammer (24) oder einer Giessform überführbar ist.
10. Warmhalteofen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Druckverlauf in der Dosierkammer (8) mittels einer Sensorik erfassbar ist.
11. Warmhalteofen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Dosierprozess mittels einer Programmiersteuerung geregelt ist.
12. Warmhalteofen nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Förderrohr (21) eine Andockung (23) aufweist, die mit einer Positionierhilfe versehen ist.
13. Warmhalteofen nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Positionierhilfe als Kalotte (44) ausgeführt ist.
14. Dosiervorrichtung an einem Warmhalteofen nach Anspruch 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmelzüberführung nach der Andockung (23) mittels einer Keramikbuchse (41) isoliert ist, die innerhalb einer austauschbaren Verschleissbuchse (42) in die Giesskammer (24) eingesetzt ist.